

## **BAB III**

### **METODE PENGEMBANGAN**

#### **3.1 Model Pengembangan**

Model pengembangan yang dilakukan oleh peneliti yaitu model prosedural. Menurut Setyono *dkk* (2013:118) “model prosedural adalah model yang bersifat deskriptif yang menunjukkan tahapan-tahapan yang harus diikuti untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran.” Maka dalam penelitian ini, peneliti akan memberikan penjelasan mengenai bahan, peralatan, dan cara pembuatan saus mejik dengan air nira siwalan (*Borassus flabellifer L.*) sebagai substitusi air dan gula.

#### **3.2 Prosedur Pengembangan**

Prosedur pengembangan yang akan dilakukan oleh peneliti untuk mencapai hasil yang diinginkan dengan cara mengumpulkan data yang didapatkan dari berbagai sumber seperti jurnal, buku, *website*, artikel, dan penelitian skripsi terdahulu. Setelah itu, peneliti juga melakukan uji coba pembuatan produk dan dipilih satu hasil eksperimen yang terbaik untuk diberikan kepada panelis saat uji organoleptik. Setelah mendapatkan satu hasil eksperimen yang terbaik, peneliti akan melakukan uji organoleptik kepada tiga puluh orang panelis dengan tiga kali pengulangan. Uji ini akan memperlihatkan tingkat kesukaan panelis terhadap

warna, rasa, aroma, dan tekstur dari produk yang diuji. Setelah peneliti mendapatkan satu pilihan produk yang terbaik hal selanjutnya yang dilakukan adalah melakukan uji ke laboratorium. Metode yang dilakukan pada penelitian ini adalah metode kualitatif dan eksperimen.

### 3.2.1 Bahan dan Peralatan Penelitian

#### 1. Bahan

Berikut adalah bahan yang digunakan peneliti dalam membuat saus Mejik dengan air nira siwalan (*Borassus flabellifer L.*) sebagai substitusi air dan gula:

Tabel 3.1 Bahan Pembuatan Saus Mejik dengan Air Nira Siwalan sebagai Substitusi Air dan Gula

No	Bahan	Percobaan 1				Percobaan 2				Percobaan 3				Satuan
		M10	M11	M12	M13	S20	S21	S22	S23	L30	L31	L32	L33	
1	Air Legen	-	200	300	400	-	200	300	400	-	200	300	400	Mililiter
2	Saus Tomat	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	Mililiter
3	Kecap Manis	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	Mililiter
4	Kecap Ikan	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	Gram
5	Garam	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	Gram
6	Lada hitam	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	Gram
7	Bawang putih cincang	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	Gram
8	Minyak goreng	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Mililiter
9	Gula	100	80	70	60	100	80	70	60	100	80	70	60	Gram
10	Air	400	220	130	40	400	220	130	40	400	220	130	40	Mililiter

Sumber: Data Diolah (2019)

## 2. Peralatan Penelitian

Peralatan yang digunakan peneliti dalam pembuatan saus Mejik dengan air nira siwalan (*Borassus flabellifer L.*) sebagai substitusi air dan gula adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Peralatan Pembuatan Saus Mejik dengan Air Nira Siwalan sebagai Substitusi Air dan Gula

No	Peralatan	Jumlah	Satuan	Kegunaan
1	<i>Double handle</i>	1	Buah	Meletakkan saus untuk dimasak
2	Sutil	1	Buah	Mengaduk saus dan memasak bawang putih
3	<i>Spatula</i> plastik	1	Buah	Mengaduk bahan bahan saus
4	Mangkuk	6	Buah	Meletakkan semua bahan
5	Blender	1	Buah	Menghaluskan lada hitam
6	Kompor	1	Buah	Memasak saus
7	Timbangan	1	Buah	Menimbang bahan
8	Sendok makan	2	Buah	Mengeluarkan bahan dari tempatnya untuk ditimbang
9	<i>Hand</i> blender	1	Buah	Menghaluskan bawang putih

Sumber: Data Diolah (2019)

### 3.2.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Tabel 3.3 Waktu dan Tempat Penelitian Pengembangan Saus Mejik dengan Air Nira Siwalan sebagai Substitusi Air dan Gula

No	Tanggal	Pelaksanaan Kegiatan	Tempat
1	Selasa, 4 Februari 2020	Melakukan pembelian air legen.	Dusun Jurit Kidul. RT 02. RW 01, Desa Iker-iker Geger Cerme, Gresik.
2	Selasa, 4 Februari 2020	Melakukan pembuatan saus mejik <i>original</i> untuk variabel kontrol dalam penelitian. Dilanjut Eksperimen pertama dengan melakukan pembuatan saus mejik dengan substitusi air legen sebanyak 100 ml dengan air 110 ml dan gula 40 gram.	Perumahan TPR B7/25, Kec. Sambikerep, Kota Surabaya.

Sumber: Data Diolah (2020)

Tabel 3.3 Waktu dan Tempat Penelitian Pengembangan Saus Mejik dengan Air Nira Siwalan sebagai Substitusi Air dan Gula (Lanjutan)

2	Selasa, 4 Februari 2020	Melakukan pembuatan saus mejik <i>original</i> untuk variabel kontrol dalam penelitian. Dilanjut Eksperimen pertama dengan melakukan pembuatan saus mejik dengan substitusi air legen sebanyak 100 ml dengan air 110 ml dan gula 40 gram.	Perumahan TPR B7/25, Kec. Sambikerep, Kota Surabaya.
3	Selasa, 4 Februari 2020	Eksperimen dilanjut dengan melakukan pembuatan saus mejik dengan substitusi air legen sebanyak 150 ml dengan air 65 ml dan gula 35 gram.	Perumahan TPR B7/25, Kec. Sambikerep, Kota Surabaya.
4	Selasa, 4 Februari 2020	Eksperimen dilanjut dengan melakukan pembuatan saus mejik dengan substitusi air legen sebanyak 200 ml dengan air 20 ml dan gula 30 gram.	Perumahan TPR B7/25, Kec. Sambikerep, Kota Surabaya.
5	Selasa, 11 Februari 2020	Uji organoleptik pertama.	Laboratorium Fakultas Pariwisata Universitas Ciputra.
6	Rabu, 12 Februari 2020	Uji organoleptik kedua.	Laboratorium Fakultas Pariwisata Universitas Ciputra.
7	Kamis, 13 Februari 2020	Uji organoleptik ketiga.	Laboratorium Fakultas Pariwisata Universitas Ciputra.
8	Minggu, 16 Februari 2020	Mengolah data hasil uji organoleptik.	Pakuwon Mall <i>Level Ground</i> , Jl. Mayjen Yono Suwoyo No.2, Babatan, Kec. Wiyung, Kota Surabaya.
9	Kamis, 20 Februari 2020	Membuat saus mejik air nira paling disukai (300 ml) untuk di uji lab dan dijual.	Laboratorium Fakultas Pariwisata Universitas Ciputra.
10	Jumat, 21 Februari 2020	Uji laboratorium produk saus mejik dengan substitusi air nira siwalan kepada air dan gula.	Balai Riset dan Standarisasi Industri Jalan Jagir Wonokromo No. 360 Panjang Jiwo Surabaya
11	Jumat, 13 Maret 2020	Mengolah data hasil uji laboratorium.	Universitas Ciputra
12	Senin, 16 Maret 2020	Melakukan uji pasar dan penjualan produk saus mejik air nira siwalan.	Universitas Ciputra
13	Rabu, 18 Maret 2020	Penyusunan laporan penelitian.	Babatan Pratama M/5 Wiyung.
14	Selasa, 24 Maret 2020	Eksperimen kedua dengan melakukan pembuatan saus mejik air nira siwalan tiga perlakuan (100 ml, 150 ml, dan 200 ml air nira siwalan).	Babatan Pratama M/5 Wiyung.

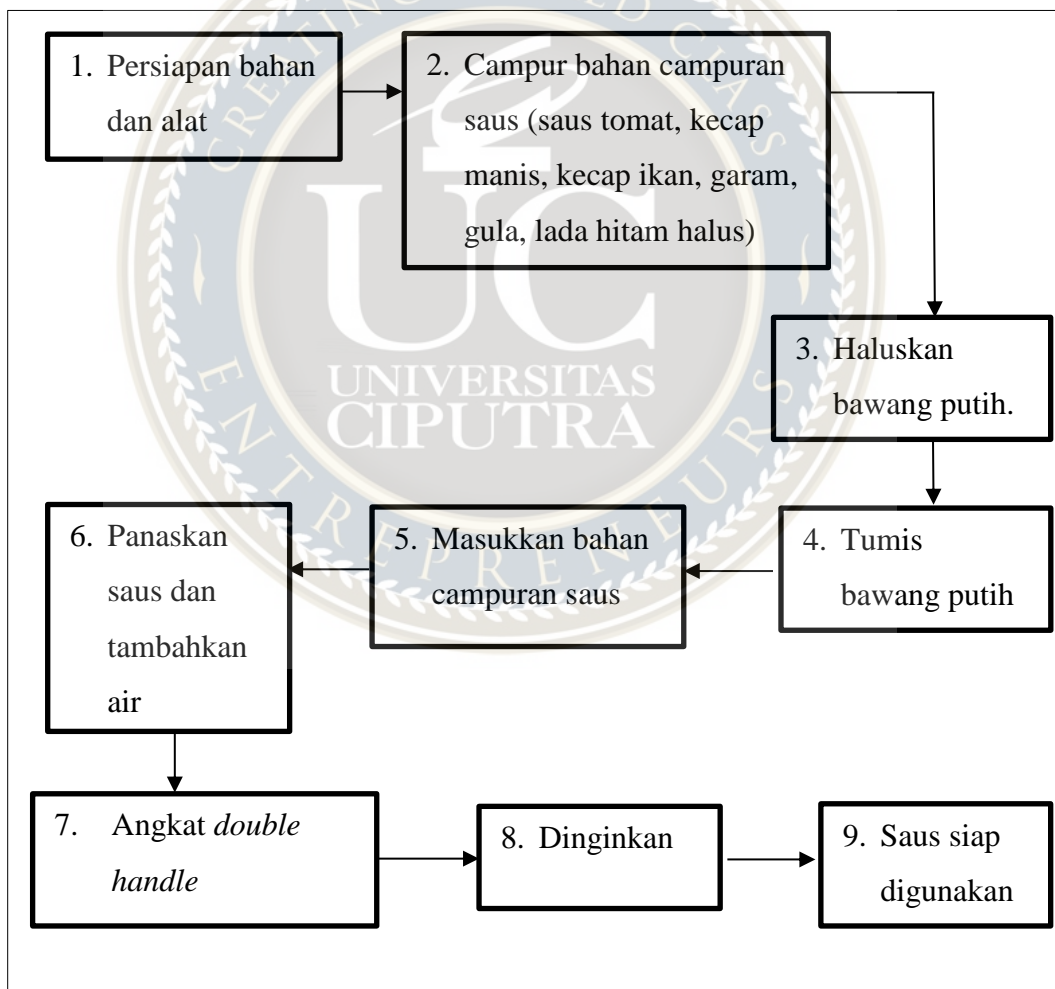
Sumber: Data Diolah (2020)

Tabel 3.3 Waktu dan Tempat Penelitian Pengembangan Saus Mejik dengan Air Nira Siwalan sebagai Substitusi Air dan Gula (Lanjutan)

15	Rabu, 25 Maret 2020	Eksperimen ketiga dengan melakukan pembuatan saus mejik air nira siwalan tiga perlakuan. 100 ml, 150 ml, dan 200 ml air nira siwalan).	Babatan Pratama M/5 Wiyung.
16	Senin, 30 Maret 2020	Penyusunan laporan penelitian kembali.	Perumahan TPR B7/25, Kec. Sambikerep, Kota Surabaya.

Sumber: Data Diolah (2020)

### 3.2.3 Proses Pembuatan Saus Mejik Asli



Gambar 3.1 Proses Pembuatan Saus Mejik

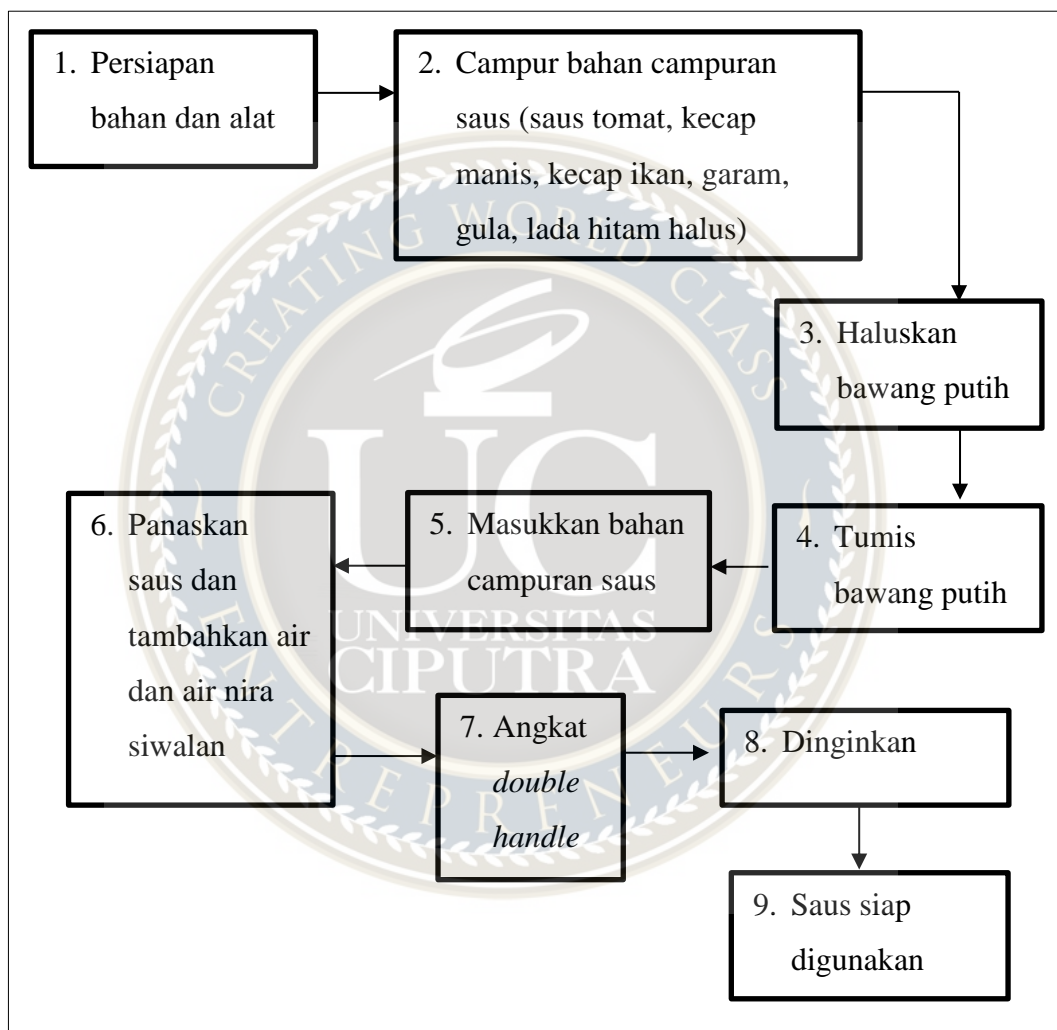
Sumber: Data Diolah (2019)

Berdasarkan dari Gambar 3.1, penjelasan proses pembuatan saus mejik adalah sebagai berikut:

1. Persiapan bahan dan alat, penimbangan masing-masing bahan berupa saus tomat, kecap manis, kecap ikan, garam, lada hitam, bawang putih, minyak goreng, gula, dan air menggunakan timbangan. Alat berupa *double handle*, sutil, *spatula* plastik, mangkuk, blender untuk menghaluskan lada hitam, kompor, timbangan, sendok makan, dan *hand* blender.
2. Campurkan saus tomat, kecap manis, kecap ikan, garam, gula, lada hitam halus ke dalam mangkuk. Aduk semua bahan dengan *spatula* plastik dengan tujuan menggabungkan semua komponen menjadi satu dan siap untuk dimasak.
3. Haluskan bawang putih.
4. Tumis bawang putih di dalam *double handle* dengan suhu 90°C dan dalam waktu lima menit.
5. Masukkan bahan campuran saus (saus tomat, kecap manis, kecap ikan, garam, lada hitam halus) ke dalam *double handle*. Usahakan untuk meletakkan saus tidak terlalu lama karena menyebabkan bawang putih gosong. Panaskan saus dalam suhu 90°C dan dalam waktu lima menit.
6. Biarkan stabil panas dalam suhu 90°C dan saus akan mengental. Tambahkan air untuk mengatur rasa dan menjaga kekentalan, panaskan kembali dalam waktu sepuluh menit.
7. Angkat *double handle* jika saus sudah kental di atas meja aluminium.
8. Dinginkan *double handle* hingga suhu ruangan (25°C-27°C).

9. Simpan di mangkuk dan dalam suhu ruang ( $25^{\circ}\text{C}$ - $27^{\circ}\text{C}$ ). Saus siap digunakan.

### 3.2.4 Proses Pembuatan Saus Mejik Air Nira Siwalan



Gambar 3.2 Proses Pembuatan Saus Mejik Air Siwalan  
Sumber: Data Diolah (2019)

Berdasarkan dari Gambar 3.2, penjelasan proses pembuatan saus mejik adalah sebagai berikut:

1. Persiapan bahan dan alat, penimbangan masing-masing bahan berupa saus tomat, kecap manis, kecap ikan, garam, lada hitam, bawang putih, minyak goreng, gula, dan air menggunakan timbangan. Alat berupa *double handle*, sutil, *spatula* plastik, mangkuk, blender untuk menghaluskan lada hitam, kompor, timbangan, sendok makan, dan *hand* blender.
2. Campurkan saus tomat, kecap manis, kecap ikan, garam, gula, lada hitam halus ke dalam mangkuk. Aduk semua bahan dengan *spatula* plastik dengan tujuan menggabungkan semua komponen menjadi satu dan siap untuk dimasak.
3. Haluskan bawang putih.
4. Tumis bawang putih di dalam *double handle* dengan suhu 90°C dan dalam waktu lima menit.
5. Masukkan bahan campuran saus (saus tomat, kecap manis, kecap ikan, garam, lada hitam halus) ke dalam *double handle*. Usahakan untuk meletakkan saus tidak terlalu lama karena menyebabkan bawang putih gosong. Panaskan saus dalam suhu 90°C dan dalam waktu lima menit.
6. Biarkan stabil panas dalam suhu 90°C dan saus akan mengental. Tambahkan air dan air nira siwalan untuk mengatur rasa dan menjaga kekentalan, panaskan kembali dalam waktu sepuluh menit.
7. Angkat *double handle* jika saus sudah kental di atas meja aluminium.
8. Dinginkan *double handle* hingga suhu ruangan (25°C-27°C).
9. Simpan di mangkuk dan dalam suhu ruang (25°C-27°C). Saus siap digunakan.



### **3.3 Uji Coba Produk**

Uji coba produk ini dilakukan untuk mengetahui rasa, aroma, warna dan tekstur dari produk pembuatan saus mejik dengan air nira siwalan (*Borassus flabellifer L.*) sebagai substitusi air dan gula. Uji coba produk ini berupa desain uji coba, subjek uji coba, jenis data, pengumpulan data, dan teknik analisis data.

#### **3.3.1 Desain Uji Coba**

Desain uji coba produk saus mejik dengan substitusi air nira siwalan dilakukan dengan empat perlakuan yang akan diujikan kepada tiga puluh orang panelis yang tinggal di Surabaya dengan tiga kali pengulangan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan dan uji pasar mengenai produk saus mejik hasil substitusi dengan air nira siwalan.

#### **3.3.2 Subjek Uji Coba**

Subjek uji coba penelitian ini terdiri dari sembilan puluh orang panelis yang berdomisili di Surabaya. Berada di sekitar Universitas Ciputra Surabaya. Panelis berupa dosen, dan mahasiswa Universitas Ciputra.

#### **3.3.3 Jenis Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian mengenai produk saus mejik hasil substitusi dengan air nira siwalan yaitu dengan menggunakan sumber primer yang berasal dari kuesioner yang dibagikan dan uji laboratorium. Sumber sekunder

yang berasal dari data-data yang terkait dengan penelitian seperti jurnal, buku, *website*, dan Tugas Akhir yang berkaitan.

### **3.3.4 Pengumpulan Data**

Pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti yaitu dengan membagikan kuesioner kepada 30 orang panelis pada saat uji organoleptik. Uji organoleptik atau biasa disebut uji indera atau uji sensori adalah cara pengujian dengan menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya penerimaan terhadap produk (Wahyuningtias, 2010:118). Kuesioner ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen terhadap mengenai produk saus mejik hasil substitusi dengan air nira siwalan.

### **3.3.5 Teknik Analisis Data**

Dalam teknik analisis data, peneliti menggunakan beberapa metode sebagai berikut:

1. Metode Eksperimen

Metode eksperimen adalah metode dimana peneliti mengalami pengetahuan secara langsung dengan melakukan pengamatan, pengambilan data, perhitungan, dan pengolahan hasil eksperimen (Siswati *dkk*, 2012:134).

Peneliti melakukan metode eksperimen dalam pembuatan produk saus mejik hasil substitusi dengan air nira siwalan. Peneliti akan melakukan empat perlakuan mengenai produk tersebut. Dari empat perlakuan tersebut

yang membedakan adalah komposisi air, gula, dan air legen yang memiliki persentase yang berbeda pada setiap perlakuannya.

## 2. Metode Observasi

Menurut Warniti *dkk* (2014:6) metode observasi adalah cara mendapatkan data dengan cara menggunakan indra yang khususnya indra penglihatan dalam proses pengukuran variabel tertentu sesuai dengan keinginan yang ingin dicapai oleh peneliti. Metode observasi yang dilakukan peneliti ini berasal dari hasil uji organoleptik yang dilakukan oleh tiga puluh orang panelis.

## 3. Uji Laboratorium

Uji laboratorium merupakan proses pengujian dimana peneliti akan mengujikan sampel produk saus mejik legen yang paling disukai panelis. Uji yang dilakukan di laboratorium adalah uji proksimat serta kalori. Uji kadar proksimat dan kalori dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui kadar protein, karbohidrat, lemak, dan kalori. Uji proksimat dan kalori ini dilakukan di Balai Riset dan Standarisasi Industri (BARISTAND) jalan Jagir Wonokromo No. 360 Panjang Jiwo Surabaya.

## 4. Uji Organoleptik

Menurut Muntiaha *dkk* (2014:297) uji organoleptik adalah uji yang dimana panelis mengamati aroma, rasa, tekstur, dan warna dari produk yang

diujikan. Peneliti juga akan melakukan uji organoleptik. Saus mejik air siwalan memiliki aroma sedap rasa saus, rasa gurih dan manis, warna merah gelap, dan tekstur kental. Produk ini dicoba oleh tiga puluh orang panelis dan dilakukan tiga pengulangan.





## Kuesioner Uji Organoleptik 2

### Substitusi Air Nira Siwalan (*Borassus flabellifer*) terhadap Air dan Gula Dalam Pembuatan Saus Mejik

Kuesioner ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis tentang rasa, aroma, warna, dan tekstur Saus Mejik dengan Air Nira Siwalan (*Borassus flabellifer L.*) sebagai Substitusi Air dan Gula.

Jenis kelamin : P / W                      Usia :  
Hari/tanggal :                              Tanda Tangan :

Mohon untuk memberikan penilaian dari angka 1- 4 pada setiap indikator yang Anda pilih

1: Sangat tidak suka                      3: Suka  
2: Tidak suka                              4: Sangat suka

Indikator Penilaian	Kode Sampel			
	S20	S21	S22	S23
Warna Merah Gelap				
Rasa Manis Gurih				
Aroma Sedap				
Tekstur Kental				

Sampel manakah yang paling anda sukai ?

.....

Alasan anda menyukai sampel tersebut ?

.....

Gambar 3.4 Kuesioner Uji Organoleptik 2  
Sumber: Data Diolah (2019)

### Kuesioner Uji Organoleptik 3

#### Substitusi Air Nira Siwalan (*Borassus flabellifer*) terhadap Air dan Gula Dalam Pembuatan Saus Mejik

Kuesioner ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis tentang rasa, aroma, warna, dan tekstur Saus Mejik dengan Air Nira Siwalan (*Borassus flabellifer L.*) sebagai Substitusi Air dan Gula.

Jenis kelamin : P / W                      Usia :  
Hari/tanggal :                              Tanda Tangan :

Mohon untuk memberikan penilaian dari angka 1- 4 pada setiap indikator yang Anda pilih

1: Sangat tidak suka                      3: Suka  
2: Tidak suka                              4: Sangat suka

Indikator Penilaian	Kode Sampel			
	L30	L31	L32	L33
Warna Merah Gelap				
Rasa Manis Gurih				
Aroma Sedap				
Tekstur Kental				

Sampel manakah yang paling anda sukai ?

.....

Alasan anda menyukai sampel tersebut ?

.....

Gambar 3.5 Kuesioner Uji Organoleptik 3  
Sumber: Data Diolah (2019)